

## **Disruptif diri pustakawan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0**

**Endang Fatmawati**

### ***Abstract***

*The library has undergone several evolutions in its development. Libraries will nevertheless continue to play a very important role as a source of lifelong knowledge. The impact of the 4.0 industry has integrated the advanced technology in a library. In addition, the user can work to analyze information independently. Today's libraries are about engagement, collaboration, communication and partnerships. The librarian is there to solve the problem of the user in searching for information. Physical and digital technologies can be combined so as to provide complete information to make decisions and answer the needs of the user. The key to dealing with disruption is innovation and continuing to improve competence with technology.*

*Keywords: disruptive 4.0, industrial revolution, innovation, collaboration.*

### **Pendahuluan**

Saat ini kita hidup dalam obesitas informasi bahkan tsunami informasi, karena informasi datang ibarat seperti air laut yang datangnya tidak terbendung. Sementara teknologi akan terus datang seperti ombak di lautan yang akan terus menggempur. Agar tidak tergulung ombak maka harus mengendarai ombak, artinya tidak hanya bertahan menjadi penyedia informasi saja tetapi pustakawan harus ikut menjadi stimulator. Jadi tidak ada gunanya kita untuk membendungnya namun lebih baik kita memikirkan bagaimana kita bisa berselancar di atasnya.

Gelombang *disruption* kategori teknologi, misanya terjadi pada kejutan global sewaktu penyebaran *smartphone* (tahun 2006) dan media sosial (tahun 2007). Secara makro, kita semua mengetahui bahwa presiden Joko Widodo juga telah meresmikan peta jalan (*roadmap*) yang disebut “*making Indonesia 4.0*” yang diharapkan bisa menyumbang penciptaan lapangan kerja lebih banyak dan investasi baru yang berbasis teknologi.

Apabila masuk ke dalam lingkup perpustakaan, disadari atau tidak bahwa saat ini juga telah terjadi perubahan di beragam aspek, misalnya

pergeseran pemustaka *digital immigrants* ke *digital natives*, layanan berbasis koleksi ke layanan berbasis pemustaka, kebutuhan informasi cetak ke kebutuhan informasi digital, dan lain sebagainya. Jika diidentifikasi, saat ini kita sering mendengar istilah-istilah baru yang berhubungan dengan perkembangan teknologi internet, ada perpustakaan intelligen, pertumbuhan data yang masif, disruptif, *big data*, mobilisasi pengetahuan, dan lain sebagainya.

Kemampuan untuk memberikan informasi yang berkualitas prima menjadi tuntutan wajib bagi pustakawan. Semua membutuhkan pemahaman pustakawan sebagai sumber daya yang berkecimpung di dalam pengelolaan informasi. Permasalahannya adalah “Bagaimana menyikapi disruptif diri pustakawan di era revolusi industri 4.0 ?”

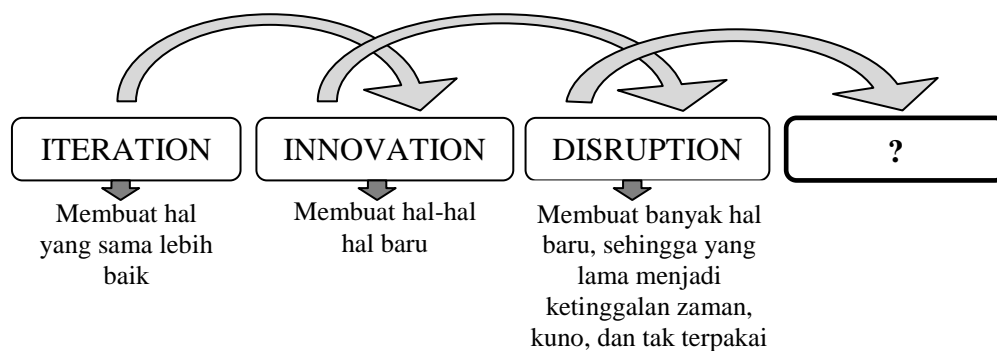
## **Pembahasan**

### **Disrupsi Diri**

Disrupsi diri (*self disruption*) dilakukan dengan cara membuka diri pada kemungkinan perubahan kemudian berupaya menemukan keunggulan lain yang bisa ditonjolkan. Sejatinya revolusi industri yang pertama sudah dimulai sejak zaman pemerintahan Hindia-Belanda dalam konteks mesin uap pada akhir abad ke-18. Waktu itu ditandai dengan ditemukannya alat tenun mekanis pertama pada tahun 1784 dimana industri diperkenalkan dengan fasilitas produksi mekanis dengan menggunakan tenaga air dan uap. Hal ini karena peralatan kerja yang dulu bergantung pada tenaga manusia dan hewan namun sudah bisa digantikan dengan tenaga mesin kala itu.

Revolusi lain muncul dengan penggunaan listrik dan sistem ban berjalan yang menunjukkan produk yang dibuat secara massal pada abad ke-19, dan selanjutnya pada abad ke-20 ditandai dengan kemajuan otomotif berkekuatan komputer yang memungkinkan dibuatnya program dan jejaring sehingga ada pengenalan produksi massal berdasarkan pembagian kerja. Untuk revolusi industri 4.0 dimulai dengan revolusi internet yang dimulai pada tahun 90-an.

Inovasi ada yang sifatnya destruktif atau memusnahkan dan ada inovasi yang sifatnya memperkuat (*sustaining*) untuk menyempurnakan inovasi sebelumnya. Untuk melihat teknologi tidak menjadi disrupsi tetapi memperkuat, maka harus memikirkan apa yang bisa dilakukan dan diperbuat. Pada dasarnya inovasi itu bersifat destruktif tetapi juga ada unsur kreatif, sehingga selalu ada yang hilang, memudar, lalu mati. Namun di sisi lain ada hal baru yang hidup yang menggantikannya. Gambar berikut ini adalah ringkasan aspek iterasi, inovasi, dan disrupsi:



Evolusi teknologi informasi yang terjadi membuat kita harus terus berupaya keras untuk memahami, mengikuti, dan menyelaraskan dengan kemampuan. Konsep baru yang dimaksud misalnya terkait dengan: kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence - AI*), *Big Data*, *Internet of Things (IoT)*, layanan berbasis *cloud*, maupun perangkat atau alat-alat cerdas (*smart devices*). Grewal, Motyka, & Levy (2018) menyebutkan bahwa semua aspek tersebut akan membuat banyak perubahan dalam dunia pendidikan.

Profesi pustakawan diprediksikan suatu saat nanti akan punah, benarkah?. Apakah profesi ini betul-betul akan tercabut dari akarnya?. Bagaimana menurut pembaca?. Pada saat merenungkan tulisan Rhenald Kasali “Inilah pekerjaan yang akan hilang akibat *disruption*” kemudian menemukan profesi pustakawan menjadi salah satunya, pasti membuat kita menjadi bertanya-tanya dan sekaligus was-was. Perasaan takut dan pesimis tentu menyeruak di benak kita yang berprofesi sebagai pustakawan. Apalagi diprediksi bahwa dengan pencepatan teknologi (sampai tahun 2030) maka

teknologi akan menggantikan manusia sehingga mungkin sekitar 2 milyar pegawai di seluruh dunia akan kehilangan pekerjaan nantinya.

Prediksi boleh-boleh saja, tetapi semuanya belum tentu akan terjadi, seperti pada konteks lainnya sebagaimana yang pernah diprediksi oleh para ilmuwan. Dalam konteks pustakawan, hal ini terjadi atau tidak sangat tergantung bagaimana kita menyikapinya dan berbenah diri. Sungguh membutuhkan perubahan pola pikir yang holistik agar pustakawan bisa memaknai (*re-interpreting*), membentuk kembali (*re-shape*) profesi pilihan pada bidang yang digeluti, serta mampu menciptakan sesuatu yang baru (*create*) agar profesi pustakawan tetap ada dan dibutuhkan sepanjang masa.

Disrupsi atau punah sering diidentikkan sebagai sesuatu yang negatif dan terkesan menakut-nakuti. Padahal sebetulnya tidak demikian. Ada banyak hal yang tidak terjadi, sebagai contoh ketika awal penerapan teknologi di perpustakaan. Waktu itu muncul kekhawatiran pustakawan terkait kepunahan itu, bahwa dengan adanya teknologi maka pustakawan yang berusia tua dan tidak bisa komputer menjadi tidak ada pekerjaan. Namun yang terjadi justru sebaliknya, sampai sekarang justru perpustakaan menjadi kuat dari waktu ke waktu dan pustakawannya juga tidak menganggur. Penerapan teknologi tidak boleh hanya diterima mentah saja, namun pustakawan perlu mencari nilai-nilai kemanusiaan yang tidak mungkin digantikan oleh mesin. Senyum pustakawan tentu lebih berkesan daripada senyumannya robot yang cenderung mekanis.

Begitu juga ada ketakutan penerbit surat kabar tercetak yang akan gulung tikar karena sudah hadir surat kabar *online*. Namun kenyataannya, surat kabar justru masih nge-tren menjadi dambaan masyarakat hingga kini. Hal ini dibuktikan dengan survei yang pernah dilakukan oleh lembaga survei media internasional, *The Nielsen Company Indonesia* telah merilis profil tingkat keterbacaan media massa di Indonesia yang ternyata masih signifikan.

Disrupsi adalah sebuah inovasi yang akan menggantikan seluruh sistem lama dengan cara-cara baru. Disrupsi berpotensi menggantikan pemain-pemain lama dengan yang baru. Disrupsi menggantikan teknologi lama yang

serba fisik dengan teknologi digital yang menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru dan lebih efisien dan lebih bermanfaat (Kasali, 2017: 34).

~~Disruption = Inovasi = Ancaman bagi Incumbent~~

Kunci disrupsi adalah adanya inovasi. Era disrupsi didefinisikan sebagai suatu era dengan hampir ketiadaan sistem atau siklus kehidupannya yang semakin pendek. Karakteristiknya ada perubahan eksponensial, melahirkan sistem yang semakin serba cepat digunakan dan digantikan dengan sistem baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan pada waktu tersebut.

### **Pergeseran Perpustakaan**

Dari waktu ke waktu, perpustakaan selalu mengalami pergeseran dengan menyesuaikan tren perkembangan global, tuntutan teknologi, dan kebutuhan pemustaka yang dilayaninya. Perkembangan perpustakaan ke depan dengan berbasis digital adalah suatu keniscayaan. Senada dengan Noh (2015) yang menyinggung bahwa perpustakaan yang semula berfokus pada koleksi pustaka dan layanan, tetapi saat ini telah bergeser pada nilai tambah.

Teknologi fisik dan digital dapat dikombinasikan dalam upaya menciptakan dunia digital yang saling berhubungan. Inovasi menjadi sesuatu yang berbeda dari yang telah ada, sehingga memerlukan tindakan dan terobosan yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Jika dilakukan kajian mendalam dari berbagai sumber, maka perpustakaan yang inovatif memiliki ciri antara lain:

- a. Perpustakaan akan selalu hidup dan berkembang;
- b. Melahirkan sistem baru yang terstruktur dan lebih baik;
- c. Selalu memberikan pengalaman baru kepada pemustaka yang berkunjung;
- d. Menghasilkan nilai tambah bagi pustakawan dan perpustakaannya;
- e. Dapat menjadi paru-paru pengetahuan dalam rangka melahirkan generasi yang cerdas.

Gambaran perpustakaan konvensional yang hanya memfungsikan perpustakaan hanya sebagai tempat untuk meminjam dan mengembalikan buku, harus dihapus dari *mind set* pustakawan dan semua *stakeholders* yang terlibat dalam pengembangan perpustakaan. Ini tantangan, walaupun sebenarnya adanya perubahan yang baru akibat inovasi tentu menimbulkan ketidaknyamanan bagi semua pihak. Kuncinya adalah membutuhkan pembiasaan agar menjadi biasa dan membuat lebih nyaman.

Pada era revolusi industri 4.0, perpustakaan harus mengikuti perkembangan teknologi. Perpustakaan seharusnya sudah bergeser menjadi *discussions room*, *welcome space* dan *working space*. Sudah saatnya perpustakaan menyediakan ruang diskusi, menggunakan sistem informasi yang canggih sehingga memiliki nilai tambah maupun sebagai tempat untuk memunculkan inovasi baru sesuai pemustaka saat ini yang *digital natives*.

Dalam menghadapi revolusi industri 4.0 yang sedang berlangsung saat ini, maka perpustakaan dituntut mampu bertransformasi supaya tidak terlindas perubahan zaman. Perpustakaan harus menjadi tempat yang nyaman untuk bertukarnya ilmu pengetahuan. Perpustakaan juga harus bisa menjadi menara ilmu pengetahuan yaitu mengupayakan supaya sumber informasi yang ada di perpustakaan dapat dipancarkan seluas-luasnya kepada pemustaka.

Inovasi dalam perpustakaan bisa dilakukan dari sisi layanan yang lebih baik, lebih mudah, lebih nyaman, dan lebih memiliki nilai tambah bagi pemustaka. Berikut perbedaan mendasar antara perpustakaan 2.0, 3.0, dan 4.0:

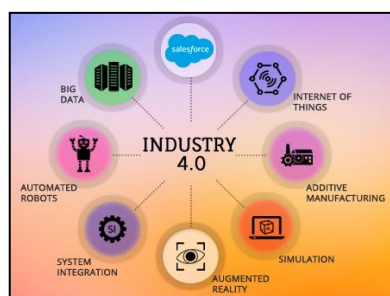
PARAMETER	PERPUSTAKAAN 2.0	PERPUSTAKAAN 3.0	PERPUSTAKAAN 4.0
<b>Fokus</b>	berorientasi pemustaka	<i>values-driven</i>	pengalaman pemustaka yang lebih kaya
<b>Tujuan</b>	kepuasan dan	dunia	wawasan yang

	keterlibatan pemustaka	pengetahuan yang lebih baik	lebih luas
<b>Kunci aktivitas</b>	diferensiasi jenis pustaka	nilai-nilai kebaikan	memperkaya wawasan
<b>Fokus</b>	layanan	pendidikan	konten lokal
<b>Pendorong</b>	teknologi informasi	kolaborasi teknologi	disrupsi inovasi
<b>Cara perpustakaan memandang</b>	fokus kepuasan kebutuhan pemustaka	pemustaka menjadi lebih baik	pemustaka lebih kaya wawasan
<b>Panduan</b>	OPAC	alat manajemen pengetahuan	kecerdasan buatan
<b>Interaksi dengan pustakawan</b>	hubungan intimasi bersifat <i>one-to-one</i>	kolaborasi keduanya <i>many-to-many</i>	360°

Dampak revolusi industri perubahannya sangat cepat, fundamental, dan bahkan dengan mengacak-acak pola tatanan lama untuk menciptakan tatanan baru. Ada konsep turunan lainnya yang menjadi perhatian kita, salah satu contohnya adalah *virtual reality*. Terkait dengan hadirnya teknologi *virtual reality*, maka sangat memungkinkan perpustakaan untuk mempunyai koleksi perpustakaan yang lebih menarik dan tampak diketahui oleh masyarakat secara luas. Melalui *virtual reality* ini kita juga dapat mengembangkan sendiri melalui aplikasi yang seringkali tersedia secara gratis di internet. Teknologi dalam *virtual reality* memiliki 4 (empat) karakteristik dasar, yaitu: *immersion*, *imagination*, *interactivity*, dan *multi-sensory*. Konsep *virtual reality* menurut Guan and Liang (2015: 254) dijelaskan bahwa “...is a comprehensive integration technology, involved with

*computer graphics, sensor technology, human-computer interaction techniques, artificial intelligence and other fields*".

Pemustaka *digital natives* kini telah hadir dan mendominasi pemustaka yang berkunjung di perpustakaan. Mereka adalah generasi digital yang menginginkan segala sesuatunya serba instan sehingga menuntut perpustakaan untuk melakukan inovasi secara terus-menerus. Inovasi berhubungan dengan kreatifitas yang dilakukan. Pustakawan perlu berpikir keluar (*out of the box*) dan mencari cara baru yang tidak biasa dilakukan. Mengenai ilustrasi industri 4.0 seperti pada gambar berikut:



Era disrupsi kini tidak lagi memprioritaskan untuk berkompetisi antara perpustakaan satu dengan lainnya, namun yang penting justru kolaboratif dan berjejaring dengan mereka. Penting juga perlu kerja sama dengan kompetitor perpustakaan, karena ada dua sisi target pasar yang perlu kita perhatikan. Kita hidup di era berkompetisi sambil bekerja sama (*coopetition*) sehingga kita bisa bekerja sama dengan kompetitor, jadi harus mampu melihat dalam prespektif yang lebih luas. Artinya bahwa dengan melihat kompetitor bukan pesaing.

*Coopetition* ini berasal dari kata "*cooperation*" dan "*competition*". Cara kerjanya adalah dengan bekerja sama dan sekaligus juga bermitra dengan kompetitor. Tujuannya adalah untuk meningkatkan nilai tambah yang dapat diberikan, baik kepada pemustaka maupun pihak terkait yang terlibat dalam kerja sama tersebut. Kolaborasi bukan hanya dilakukan dengan perpustakaan lain, tetapi juga dengan penulis, komunitas pecinta tertentu, produser film, dengan penyedia *content*, toko buku, penerbit, dan yang lainnya.



Hal tersebut saya yakin penting karena mengingat ada pihak yang menggunakan layanan perpustakaan, ada pihak yang menyediakan *content* di perpustakaan, maupun ada pihak yang menjadi kompetitor. Oleh karenanya perpustakaan harus kokoh menjadi jembatan untuk bisa berinovasi dengan mengakomodir beragam kepentingan atau pihak yang kita ajak berkolaborasi.

Perpustakaan harus siap menghadapi industri generasi keempat yang luar biasa tantangannya sehingga harus diantisipasi dan ditangani dengan cepat dan tepat. Terlebih pada era revolusi industri yang dituntut untuk menghadapi proses perubahan teknologi dan ilmu pengetahuan yang kita bayangkan sebelumnya.

Dalam melakukan proses adaptasi terhadap perubahan yang begitu cepat di era disruptif ini maka perlu diantisipasi dengan cepat pula oleh semua pihak yang terlibat. Kerja sama dan kolaborasi antar berbagai pihak perlu diperluas dan diperdalam untuk meningkatkan efisiensi pertumbuhan yang harmonis dalam menghadapi percepatan perubahan yang semakin cepat dan membuat kita menjadi khawatir.

Mungkin dulu pustakawan sudah bangga jika hanya mampu menyampaikan informasi, namun era disruptif ini harus menjadi pemberi informasi dan pemberi solusi juga. Dengan demikian, dalam mengikuti tren era disruptif ini dan agar mampu bertahan, maka harusnya tidak bekerja sendiri-sendiri namun berkolaborasi (*collaboration*) melalui kerja sama dengan pihak lain, mampu bersikap skeptis dan kritis (*critical thinking*) ketika ada satu penyebab masalah kemudian mencari penyebab masalahnya itu apa.

Selain itu, juga dipikirkan dengan melalui *desain thinking* agar yang dipermasalahkan bukan hanya menemukan akar permasalahannya saja tetapi juga yang terpenting adalah mampu memberikan solusinya. Dalam hal ini ada hal sederhana yang bisa dilakukan oleh pustakawan yaitu membutuhkan “empati”, untuk bisa merasakan apa yang menjadi kebutuhan pemustaka, dan pustakawan dapat hadir dengan memberikan solusi. Langkah selanjutnya adalah mampu melahirkan inovasi baru (*creativity*) untuk mengendalikan dampak disruptif, serta mampu

mengkomunikasikan dengan pemustaka (*communication*) dari sumber informasi yang ada.

#### **Pustakawan 4.0**

Pustakawan harus memiliki nilai jual dengan cara meningkatkan citra dan visibilitas institusi untuk memperkuat keberadaan perpustakaan. Dengan demikian, perpustakaan melalui pustakawannya harus menciptakan cara dan terobosan yang inovatif, sehingga mampu menjadi tujuan utama bagi pemustakanya dalam mencari rujukan ilmu pengetahuan. Inovasi harus selalu dilakukan agar perpustakaan tidak ditinggal lari oleh pemustakanya. Persoalannya inovasi yang seperti apa yang dilakukan?. Inovasi menjadi peluang untuk berbenah dalam meningkatkan kualitas layanan dan kinerja perpustakaan.

Pustakawan perguruan tinggi sebagai unsur utama yang membawa perpustakaan ke depannya. Ekosistem dalam suatu ranah perpustakaan perguruan tinggi, menjadi bagian integral dari infrastruktur tri dharma. Cribb (2018) menjelaskan pilihan aktivitas dan teknologi perpustakaan saat ini seperti:

1. Perpustakaan kini tidak membangun koleksi cetak dan membuat rekam katalog lagi, tetapi difokuskan pada keterlibatan komunitas, relevan, responsif, proaktif, membuat sumber daya dan layanannya ada di mana-mana, dapat diakses, dapat ditemukan sendiri tanpa hambatan, serta mediasi.
2. Perpustakaan kini memiliki kemampuan penuh untuk menemukan kembali, merancang ulang, menyeralaskan kembali, merekayasa ulang, dengan cepat dan fleksibel, baik secara fisik dan virtual untuk berkolaborasi dengan komunitas tertentu.
3. Pustakawan kini tidak dan seharusnya bersikap defensif tentang perubahan peran dan tanggung jawabnya. Namun sebaliknya ini adalah kesempatan yang bagus bagi pustakawan untuk menunjukkan nilai tambah ke lembaga induk, pemangku kepentingan, keberhasilan komunitas dan keunggulan kompetitif.

4. Perpustakaan kini semuanya membutuhkan keahlian, sumber daya, layanan dan ruang baik fisik maupun digital. Perpustakaan memberi nilai tambah bagi keberhasilan komunitas pemustaka dengan cara yang mulus, dimana-mana, dan lincah.

Implementasi konsep digitalisasi dalam membangun perpustakaan digital menjadi tantangan dan peluang. Lambat laun pasti terjadi dan menjadi kenyataan. Pustakawan sebagai kunci mediator dalam rangka membuka akses terhadap *content* di dalam perpustakaan digital. Era revolusi industri 4.0, perpustakaan dan pustakawan dituntut berperan proaktif dan dinamis. Konsep baru yang terkait dengan disrupsi harus dipahami betul, termasuk kerja sama dengan berkolaborasi dengan para *stakeholders* yang relevan dengan perpustakaan kita.

Dalam proses perkembangannya, harusnya perpustakaan tidak khawatir dengan hadirnya disrupsi. Hal ini karena teknologi sudah diaplikasikan di perpustakaan sehingga menjadi tidak masalah sebetulnya. Pertanyaan besar lebih pada diri pustakawannya, apakah mampu bertahan atau tidak dan apa yang bisa dilakukan. Tantangan besar adalah dapat dengan cepat menangkap dan menganalisis banyak data (jumlah, bentuk dan jenis informasi) kemudian mengelolanya secara profesional walaupun semua itu tak terbayangkan sebelumnya. Renjen (2018: 2) menyebutkan berbagai konsep dalam era disrupsi. Hal ini mulai dari otomasi (*automation*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus (*Internet of Things - IoT*), mesin pembelajaran (*machine learning*), maupun teknologi canggih (*advanced technologies*).

Revolusi industri keempat yang disebut dengan istilah industri 4.0 akan merubah segala aspek kehidupan, seperti halnya ekonomi, pekerjaan, dan tata kehidupan sosial masyarakat. Disrupsi menjadi perubahan yang sangat mendasar dan telah merambah pada berbagai industri, media cetak, transportasi, dan bidang lainnya, termasuk perpustakaan.

Untuk mengeksplorasi pertanyaan yang berfokus pada “kesiapan” untuk industri 4.0, ada survei yang pernah dilakukan oleh *Deloitte Global*. Survei

tersebut tentang level-C eksekutif (*C-level executives*) yang berfokus pada empat bidang utama, sebagai berikut:

<b>Social impact</b>	optimism vs. ownership	the role of business in shaping the 4.0 world
<b>Strategy</b>	static vs. dynamic	taking a broader, strategic view
<b>Talent and the workforce</b>	evolution vs. revolution	the future of work
<b>Technology</b>	challenged vs. prepared	embracing the full potential of Industry 4.0

Pustakawan di era revolusi industri 4.0 membutuhkan kesiapan. Oleh karena pustakawan menjadi duta informasi terhadap data dan informasi yang dicari pemustaka, maka dalam praktiknya membutuhkan kepakaran dalam bidang literasi informasi, disamping pustakawan juga perlu memikirkan pembaharuan perpustakaan di era disruptif saat ini. Beberapa strategi pustakawan di era disruptif dapat saya jelaskan antara lain:

1. Mengedepankan inovatif yang bersifat membangun;
2. Selalu meng-*upgrade* dirinya dengan kompetensi;
3. Membangun kolaborasi dengan berbagai pihak, kompetitor, maupun dengan profesi lain;
4. Fleksibel dalam beradaptasi dan kreatif melakukan terobosan baru;
5. Berupaya menjadi *problem solving facilitator* dalam mengidentifikasi informasi untuk membantu pemecahan masalah yang dihadapi pemustaka;
6. Mampu berperan sebagai stimulator dan *trigger* dalam pengembangan konten digital.

## Penutup

Revolusi industri 4.0 ditandari dengan *cyber-physical*, karena industri mulai menyentuh dunia virtual, membentuk konektivitas manusia, mesin dan data, dan semuanya ada di mana-mana. Kondisi obesitas informasi dan tsunami informasi membuat pustakawan harus *upgrade* terhadap teknologi yang terjadi untuk membuat diri kita menjadi lebih baik. Pustakawan tidak bisa berdiam diri dan menolak apa yang terjadi di luar kita. Dahaga pengetahuan pemustaka dapat dipuaskan apabila pustakawan selalu inovatif, berkolaborasi, memiliki multi kompetensi untuk mengembangkan perpustakaan dalam beragam aspek. Pergeseran kebutuhan pemustaka sebagai dampak dari disrupsi harus disikapi oleh pustakawan dengan membangun kekuatan dominan (*driving force*) untuk perubahan yang lebih baik. Melalui perpustakaan 4.0 maka peran perpustakaan bergeser sebagai tempat untuk mencari bantuan dalam proses mengubah informasi menjadi pengetahuan baru sehingga terjadi mobilisasi pengetahuan.

## Daftar Pustaka

- Cribb, Gulcin. (2018). *Great Exaggerations! Death of Libraries*. Diakses dari <https://blogs.ifla.org/ar1/2018/01/25/great-exaggerations-death-of-libraries/> [2 Mei 2018].
- Guan, Chunxu and Liang, Yujiao. (2015). Application of Virtual Reality Technology in Library. Dalam *International Symposium on Social Science (ISSS)*, 254-257. Atlantis Press. Diakses dari [download.atlantispress.com/php/download\\_paper.php?id=24069](http://download.atlantispress.com/php/download_paper.php?id=24069) [2 Mei 2018].
- Kasali, Rhenald. (2017). *Disruption*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Noh, Younghee. (2015). Imagining Library 4.0: Creating a Model For Future Libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41 (6), 786-797.
- Renjen, Punit. (2018). Industry 4.0: Are you ready?. *Deloitte Review*, 22. Diakses dari <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/deloitte-review/issue-22/industry-4-0-technology-manufacturing-revolution.html> [2 Mei 2018].